

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-070698

(43)Date of publication of application : 08.03.2002

(51)Int.Cl.

F02N 11/08

B60R 25/04

E05B 65/20

F02N 15/02

(21)Application number : 2000-259276

(71)Applicant : KOOJII CORPORATION:KK

(22)Date of filing : 29.08.2000

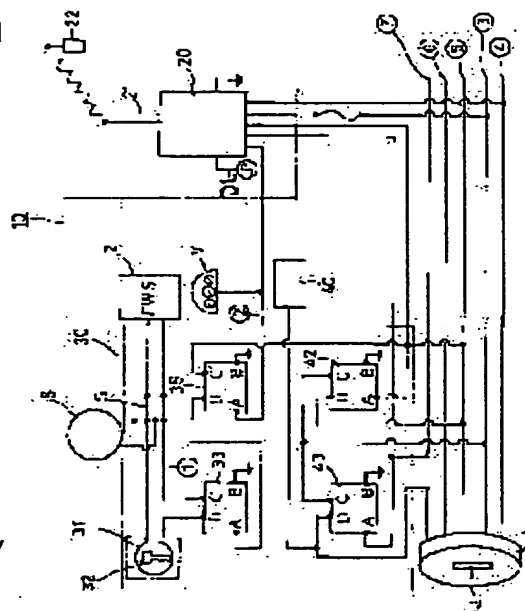
(72)Inventor : HIRAMINE KOJI  
NISHII KAZUHIKO

## (54) REMOTE CONTROL TYPE ENGINE STARTER

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a remote control type engine starter capable of starting the engine of an automobile equipped with a security device constituted so that a starter can be started only when the insertion of an engine key to the keyhole of a starter switch is detected.

SOLUTION: This remote control type engine starter comprises a starter body operated so as to supply a power from a battery power source to a cell motor, an ignition, an accessory and the like by receiving a start signal radio transmitted from the outside, and a release device for releasing the security function of the security device on the basis of the start signal. When a ring antenna is provided as a detecting means for detecting the insertion of the engine key to the starter switch, a ring antenna with key having an auxiliary key preliminarily mounted thereon is connected to the security device, whereby the security function is released.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's]

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-70698

(P2002-70698A)

(43) 公開日 平成14年3月8日 (2002.3.8)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード <sup>*</sup> (参考)
F 0 2 N 11/08		F 0 2 N 11/08	U 2 E 2 5 0
			X
B 6 0 R 25/04	6 0 8	B 6 0 R 25/04	6 0 8
E 0 5 B 65/20		E 0 5 B 65/20	
F 0 2 N 15/02		F 0 2 N 15/02	F
審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 5 頁)			

(21) 出願番号 特願2000-259276(P2000-259276)

(22) 出願日 平成12年8月29日 (2000.8.29)

(71) 出願人 500406447

株式会社コージーコーポレーション  
大阪府高槻市寿町1丁目30番1号

(72) 発明者 平峰 浩二

大阪府高槻市寿町1丁目30番1号 株式会  
社コージーコーポレーション内

(72) 発明者 西居 和彦

大阪府高槻市寿町1丁目30番1号 株式会  
社コージーコーポレーションカーエレクト  
ロニクス部内

(74) 代理人 100083611

弁理士 菅原 弘志

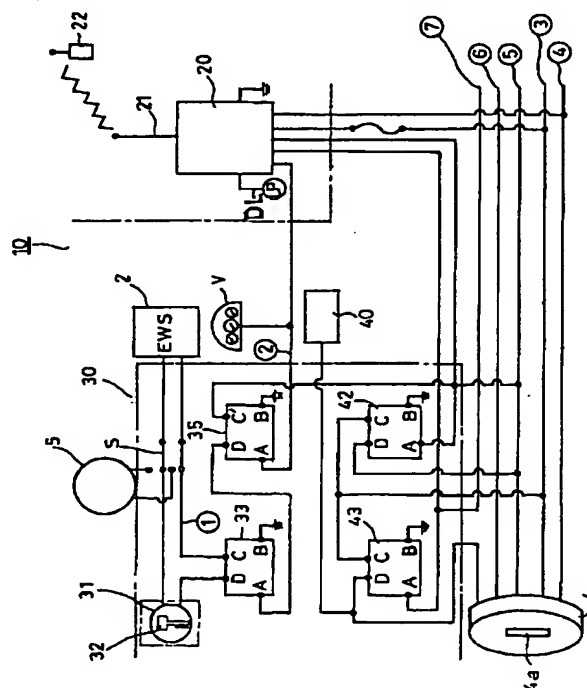
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 リモコン式エンジンスタータ

(57) 【要約】

【課題】 エンジンキーがスタータスイッチのキー穴に挿入されたことを検出しなければスタータを起動することができないように構成されたセキュリティ装置を具備する自動車のエンジンを始動することのできるリモコン式エンジンスタータを提供する。

【解決手段】 このリモコン式エンジンスタータは、外部から無線で送られる始動信号を受信してバッテリー電源からセルモータ、イグニッション、アクセサリ等に電力を供給するように作動するスタータ本体と、前記始動信号に基づいて前記セキュリティ装置のセキュリティ機能を解除する解除装置とを備えている。エンジンキーがスタータスイッチに挿入されたことを検出する検出手段としてリングアンテナが設けられている場合は、予め補助キーが取り付けられたキー付きリングアンテナをセキュリティ装置に接続することにより、そのセキュリティ機能を解除する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 エンジンキーがスタータスイッチのキー穴に挿入されたことを検出するキー検出手段を備え、該検出手段がエンジンキーのキー穴への挿入を検出しなければスタータを起動することができないように構成されたセキュリティ装置を具備する自動車に設けられるリモコン式エンジンスタータであって、外部から無線で送られる始動信号を受信してバッテリー電源からセルモータ、イグニッション、アクセサリー等に電力を供給するように作動するスタータ本体と、前記始動信号に基づいて前記セキュリティ装置のセキュリティ機能を解除する解除装置とを備えてなるリモコン式エンジンスタータ。

【請求項2】 前記解除装置は、エンジンキーと同機能を有する補助キーを備え、該補助キーを前記キー検出手段に検出させることにより、セキュリティ機能を解除するように構成されている請求項1に記載のリモコン式エンジンスタータ。

【請求項3】 前記キー検出手段がスタータスイッチに設けられたリングアンテナであり、解除装置は予め補助キーが取り付けられたキー付きリングアンテナをセキュリティ装置に接続することにより、そのセキュリティ機能を解除するように構成されている請求項2に記載のリモコン式エンジンスタータ。

【請求項4】 スタータ本体が起動信号を受信したときは、ドアロック装置に通電されるロックユニット用通電回路が設けられている請求項1乃至請求項3のいずれかに記載のリモコン式エンジンスタータ。

【請求項5】 自動車のスピードメータがエンジンの始動を検出した時は、セルモータへの通電が停止される請求項1乃至4のいずれかに記載のリモコン式エンジンスタータ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、キーをスタータスイッチに挿入しなければエンジンが始動しないように構成されたセキュリティ装置を具備する自動車において、リモコンでエンジンを始動できるようにするためのリモコン式エンジンスタータに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】夏場の日中に野外で自動車を駐車すると、室内が高温に熱せられているため、すぐには乗用できないことが多い。また、冬場で長時間エンジンを切った後は、室内が極端に低温となっているため、居住性が悪くなっている。従来、このような場合には、一旦エンジンをかけ、自動車のエアコン装置をしばらく作動させてから乗り込んでいた。

【0003】このように、エンジンをかけてから室温が適温になるまでしばらく待機しなければならない場合のために、近年はリモコンでエンジンを起動することので

きるエンジンスタータが取り付けられるようになった。このようなリモコン式エンジンスタータを設けておけば、例えば建屋の中から屋外に駐車している自動車のエンジンを起動してエアコンを作動させることができるので、車内が適度の温度になるまで、屋内で待機することができ、極度の高温や低温によって不愉快な思いをしなくてもよいので便利である。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、一部の外車では、付属のキーをスタータスイッチ（キーシリンダ）のキー穴に差し込まない限りエンジンを起動できないようにしたセキュリティ装置が設けられている。このような自動車は、従来公知のリモコン式スタータを取り付けても、セキュリティ装置が邪魔をしてエンジンを起動することができないという問題点があった。そこで本発明は、上記セキュリティ装置が設けられた自動車でも簡単な作業でリモコンでエンジンを起動することができるようにすることを課題としている。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、本発明はつぎのような構成を採用した。すなわち、本発明にかかるリモコン式エンジンスタータは、エンジンキーがスタータスイッチのキー穴に挿入されたことを検出するキー検出手段を備え、該検出手段がエンジンキーのキー穴への挿入を検出しなければスタータを起動することができないように構成されたセキュリティ装置を具備する自動車に設けられるリモコン式エンジンスタータであって、外部から無線で送られる始動信号を受信してバッテリー電源からセルモータ、イグニッション、アクセサリー等に電力を供給するように作動するスタータ本体と、前記始動信号に基づいて前記セキュリティ装置のセキュリティ機能を解除する解除装置とを備えてなる。

【0006】リモコン操作具でエンジンスタータを始動操作すると、この始動信号を受信したスタータ本体からの信号により解除装置が作動してセキュリティ機能が解除され、エンジンの始動が可能となる。同時にスタータ本体の作動によりバッテリー電源からセルモータ、イグニッション等に通電されるので、セルモータが作動し、エンジンが始動するのである。

【0007】なお、上記セキュリティ装置が、エンジンがかかるとドアロック状態のドアを外側から開くことができないような構成となっている場合は、エンジンの始動とともにドアロック装置にも通電されるようにしておき、外部からドアロックを解除できるようにしておくのが好ましい。また、一旦エンジンがかかるとセルモータの回転は不要となるので、当該エンジンの始動を検出してセルモータへの通電が自動的に切れるようにしておく。この場合、エンジン始動は自動車に付属のスピードメータで検出されるので、このスピードメータの出力を

利用し、エンジンの回転信号が出力されたら、その検出信号に基づいてセルモータへの電源供給を自動で切るようにしておけばよい。

#### 【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好ましい実施形態について具体的に説明する。本発明のリモコン式スタータ装置が設けられる自動車の具体例としては、例えばBMW5E39、E38シリーズがある。図1はこのリモコン式スタータ装置10を表すもので、セキュリティ装置2を備えた自動車に取り付けて使用される。この自動車のセキュリティ装置(EWS)2は、所定エンジンキー(1Cチップ付き)がスタータスイッチ(キーシリンダ)4のキー穴4aに挿入されなければエンジンを始動することができず、しかもエンジンが作動している状態では、ドアロック装置を外部から作動させることができないように構成されている。図示例の自動車では、エンジンキーがキー穴に挿入されたことを検出する検出手段として、リングアンテナ5が設けられているが、磁気センサ、光電センサ、その他の検出手段で検出してもよい。

【0009】上記リモコン式スタータ装置10は、スタータ本体20と解除装置30とで構成される。スタータ本体20は、受信アンテナ21を備え、該受信アンテナで手持ちのリモコン操作具(エンジンキーと一体に設けられているものが多い)22からの無線による始動信号を受信してセルモータやイグニッションその他の電装品にバッテリー電源から通電するように構成された公知のものである。すなわち、図示例のスタータ本体20は、始動信号により、バッテリー配線③をセルモータ用配線④、イグニッション用配線⑤、アクセサリ用配線⑦に接続する。スタータ本体20には、ドアランプ用の配線Dも接続されている。なお、配線⑥は補助イグニッション用配線である。この種の装置の具体的商品例としては、例えばリモコンエンジンスターターRS-2000(株)サンヨーテクニカ社製品)等がある。なお、この実施形態におけるリモコン式スタータ装置10には、エンジンの始動と停止をリモコンで知らせるアンサーバック機能がついている。このように、本発明では、従来公知のリモコン式エンジンスタータをスタータ本体として利用することができる。

【0010】解除装置30は、無線による始動信号に基づいてセキュリティ機能を解除するもので、キー付きリングアンテナ31を備えている。このキー付きリングアンテナ31は予め補助キー32が取り付けられた無接点式アンテナである。上記セキュリティ装置2には本来のキー検出手段であるリングアンテナ5が付設されていて、キー付きリングアンテナ31は切替スイッチSでセキュリティ装置2に接続されるようになっている。リモコンでエンジンを始動する場合は、キー付きリングアンテナ31がセキュリティ装置2に接続されるよう

に上記切替スイッチSを設定しておく。

【0011】キー付きリングアンテナ31とセキュリティ装置2とを結ぶ回路①はリレー33により開閉するようになっている。このリレー33としては、図2に示すように、端子A、B間に通電されると内部の電磁コイルSLにより接点C'、Dが開き、接点C、Dが閉じられる電磁リレーRが使用されている。したがって、図のリレー33において、端子A、B間に通電されると、キー付きリングアンテナ31とセキュリティ装置2とが接続され、スタータスイッチ4のキー穴にキーが挿入されたと同じ効果を生ずる。

【0012】リレー33とスタータ本体20との間には別のリレー35が介装されている。このリレー35も図2に示す構造のリレーRであるが、接点Cではなく接点C'に配線が接続され、該接点C'と接点Dとは常時閉となっているので、端子A、B間に通電されない状態では、このリレー35を通してイグニッション用配線⑤から前記リレー33の端子Aに電力が供給される(イグニッション用配線⑤とバッテリー配線③とはスタータ本体20の作動によって接続される)。一方、リレー35の端子A、B間に通電されると、接点C'、D間が開いてリレー33への電力供給が停止され、キー付きリングアンテナ31とセキュリティ装置2の接続が断たれる。

【0013】上記リレー35の端子Aには、配線②によりスピードメータVとスタータ本体20が接続されている。このため、エンジンが始動すると、スピードメータVからエンジン始動信号が出力され、これによってリレー35の接点C'、D間が開くので、キー付きリングアンテナ31とセキュリティ装置2との接続が断たれる。また、上記スピードメータの出力はスタータ本体20にも供給され、これによってセルモータを停止させるようになっている。なお、図示例の自動車は、キー検出手段としてリングアンテナ5が設けられているので、解除装置30もキー付きリングアンテナ31をセキュリティ回路に接続する構成になっているが、キー検出手段として他のセンサ等が設けられている場合は、当該センサ等に補助キーを検出させるように構成すればよい。

【0014】次に、自動車のドアロックユニット40には、スタータスイッチ4を介してアクセサリ電源が供給されるようになっていて、リモコン操作具22からの信号は入力しないようになっている。一方、上記バッテリー配線③はリレー42とリレー43の端子Cにそれぞれ接続されている。また、リレー43の端子Aは、スタータ本体20に接続されていて、スタータ本体20からの始動出力によりリレー43の端子C、D間が閉じられて、バッテリー電源からロックユニット40に通電される。このため、ドアロックの解除が可能となるのである。

【0015】さらに、上記リレー42の端子Aはスタータ本体20に接続されていて、該スタータ本体20から

の出力により、端子C、D間が閉じて、バッテリー電源がイグニッション配線⑤に接続されるのである。

【0016】このリモコン式エンジンスタータは次のようにして使用される。すなわち、エンジンキーが抜き取られ、ドアロックされた状態で駐車されている自動車のエンジンを始動する場合、リモコン操作具22を操作してエンジン始動信号をスタータ本体20に送信する。この信号がアンテナ21によって受信されると、スタータ本体20からセキュリティ解除信号が出力され、キー付きリングアンテナ31がセキュリティ装置2と接続されるため、そのセキュリティ機能が解除される。同時にスタータ本体20を通してバッテリー電源からセルモータ配線④とイグニッション配線⑤に通電されるため、セルモータが起動してエンジンが始動する。エンジンが始動すると、スピードメータVにエンジン回転信号が出力されるため、該スピードメータVからの出力によりリレー35の接点C'、Dが開き、キー付きリングアンテナ31とセキュリティ装置2との接続が断たれるとともに、スタータ本体20の作動によってセルモータが停止する。このようにして、エンジンキーを用いる通常の始動方法と同様に外部からリモコンでエンジンを始動することができるので、予めエアコンスイッチを入れておきさえすれば、リモコンで所望の温度に室温を調節することができるのである。

【0017】一方、リモコン操作具22で始動信号を送信すると、スタータ本体20からドアロック装置用リレー43に通電され、自動車に設けられているロックシステムの機能が生かされる。このため、外側からドアロックを解除することが可能となる。なお、上記実施形態ではスピードメータVの出力を利用してセルモータへの通電を切るようになっているが、他の方法でエンジンの始動を検出して当該セルモータへの通電を切るようにしてもよい。場合によっては、セルモータへの通電開始から所定時間経過後に自動的に当該通電を切るように構成してもよい。

【0018】次に、図3は上記と異なる実施形態を表すもので、この装置はBMW3シリーズに適用可能なものである。このリモコン式エンジンスタータは、機能的には上記実施形態とほぼ同様であるが、一部の構造が相違している。図3において、上記実施形態と同様な部分には同じ記号を付記している。

【0019】このリモコン式エンジンスタータには、セキュリティ装置のアース配線をグランドに落とすためのリレー50が設けられている。このリレー50は、スピードメータVからの出力により、端子A、B間に通電されると、端子C、D間が閉じて、セキュリティ装置2のアース線を車体に接続する。これによってエンジンストールが防止される。また、この装置には、上記と異なり、無線を利用してドアロックを解除するためのリレー60が設けられている。このリレー60は、リモコン操作具22からの信号により端子C、D間を閉じて、ドアロックユニット40へ通電し、ドアロックの解除を行う。さらに、ドアロックユニット40に通電されると、リレー65によってバッテリー配線③がアクセサリ配線⑦に接続される。なお、上記以外の構成は前記図2の実施形態とほぼ同様であり、同様な作用・効果を奏する。

#### 【0020】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明にかかるリモコン式エンジンスタータは、エンジンキーをスタータスイッチに挿入しなければエンジンを始動することができないように構成されたセキュリティ装置を具備する自動車でも、簡単な改造によりリモコンでエンジンを始動することが可能となり、実用上の利便性を大幅に向上することが可能となった。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態を例示する回路図である。

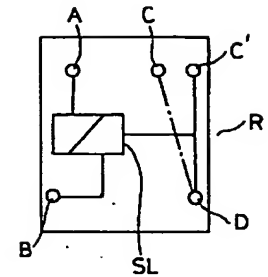
【図2】上記回路に用いられる電磁リレーの説明図である。

【図3】他の実施形態を表す回路図である。

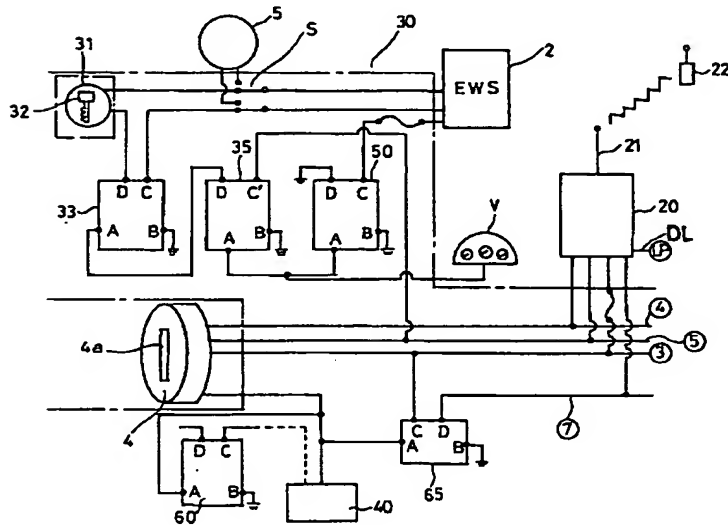
#### 【符号の説明】

2	セキュリティ装置
4	スタータスイッチ
4a	キー穴
5	リングアンテナ
10	リモコン式エンジンスタータ
20	スタータ本体
22	リモコン操作具
30	解除装置
31	キー付きリングアンテナ
33, 35, 50, 60, 65	リレー
40	リモコンユニット

【图2】



【图 3】



Fターム(参考) 2E250 AA21 BB25 BB55 CC11 CC12  
FF35 FF36 HH01 JJ03 PP11  
SS04